

Übungsblatt 2

Aufgabe 1: ER-Modell

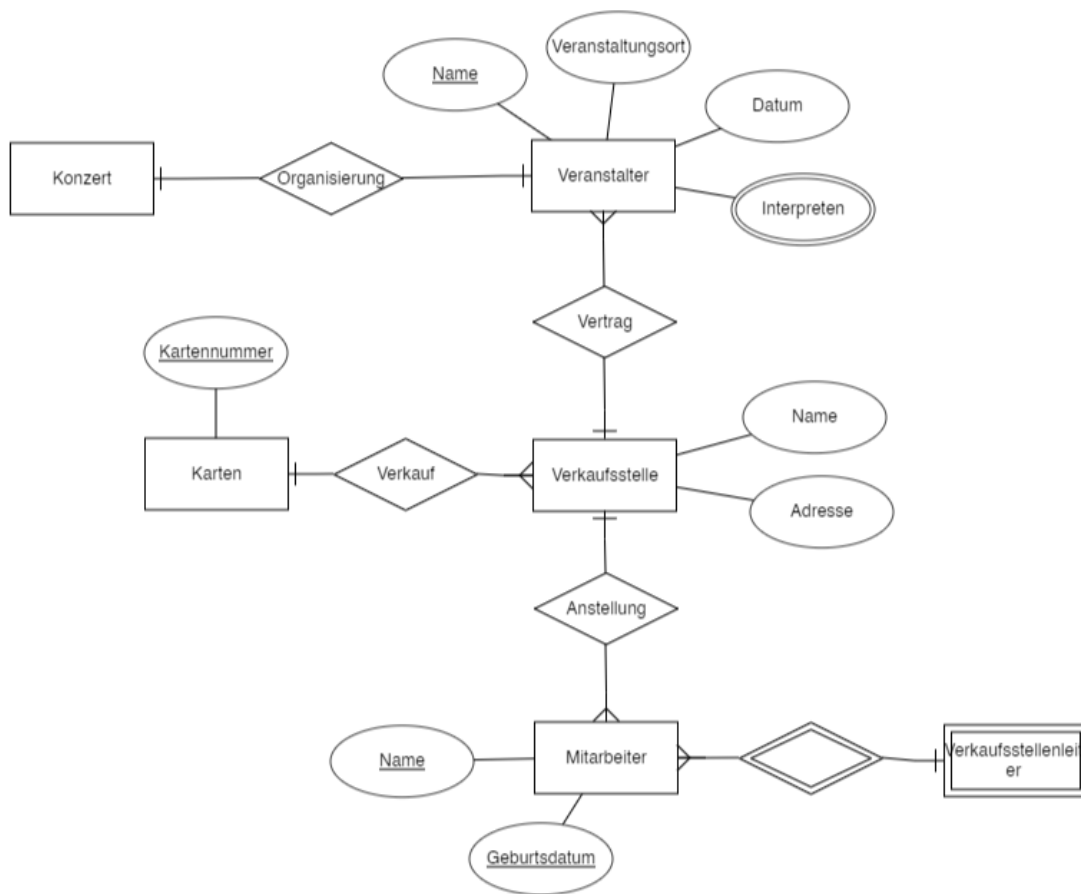
- (a) Ein *Entity* ist ein Gegenstand, der ein abstraktes oder reales Objekt der physischen Welt repräsentiert.
Entities mit gleichen Eigenschaften werden zu *Entity-Mengen* zusammengefasst (Klassifikation).
- (b) Ein Beispiel für eine Entity wäre ein Student an einer Universität. Hierbei wäre die Eigenschaft `NAME[Vorname: char(30), Nachname: char(30)]` eine zusammengesetzte Eigenschaft von der Entität `Student`, da sie eine Kombination mehrerer Attribute ist, die zusammen hängen.
Ein Beispiel für ein mehrwertiges Attribut wäre das aktuelle Semester `SEMESTER[int]`, in dem sich der Student befindet, da sich dieses Attribut verändert und verschiedene Werte annimmt.
Ein zusammengesetztes und mehrwertiges Attribut wären bspw. die Studiengänge eines Students `STUDIENGÄNGE[Studiengang1: char(30), Studiengang2: char(30)]`.
- (c) Ein Beispiel für eine schwache Entity-Menge ist eines von mehreren Projektdokumenten, welches zu einer Projekt-Entität gehört.

Aufgabe 2: Schlüsselkandidaten

- (a) Schlüsselkandidaten sind einwertige Attribute oder Attributkombinationen, die einzelne Entities einer Entity-Menge eindeutig identifizieren. Primärschlüssel sind Schlüsselkandidaten, die zur eindeutigen Identifizierung eines bestimmten Datensatzes verwendet werden.
- (b) Die Matrikelnummer ist für jeden Studenten einzigartig, also wäre dieser ein optimaler Schlüsselkandidat.

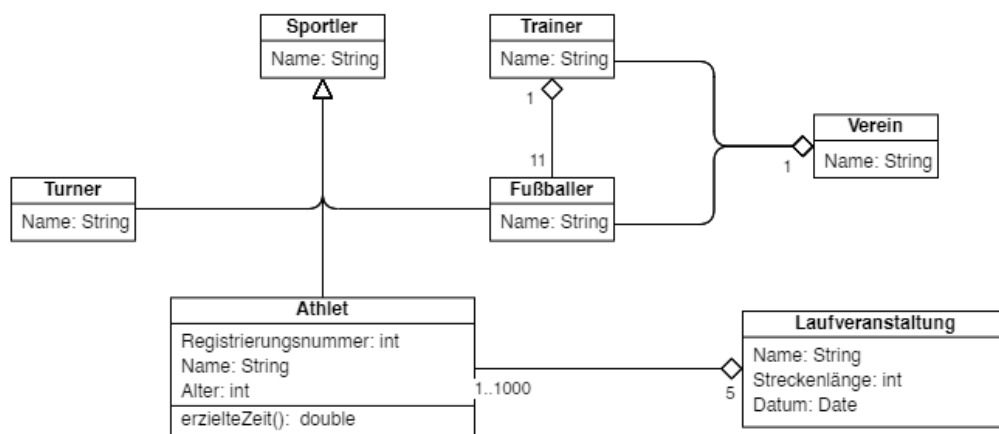
Aufgabe 3: Abbildungstypen

- (a)
- (b)
- (c) Es muss jede Beziehung die Kardinalität 1 haben.



Aufgabe 4: ER-Modell Erstellung

Visual Paradigm Online Free Edition



Visual Paradigm Online Free Edition

Aufgabe 5: UML